KONICA MINOLTA

Espectrofotómetro

CM-3600A/CM-3610A

Extremada precisión. Compacto y poderoso.

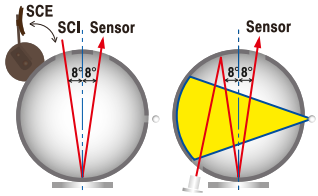
Giving Shape to Ideas

Medición de color con alta precisión
en laboratorio y en producción

Los espectrofotómetros CM-3600A y CM-3610A heredan la tecnología Konica Minolta de vanguardia, con su innovador sistema óptico utilizado en el CM-3600d / CM-3610d, manteniendo su alta precisión y un excelente rendimiento, además se incorpora la comunicación USB y otras mejoras. Los CM-3600A y CM-3610A se controlan por ordenador y requieren programa opcional, como el SpectraMagic™ *NX*.

Medición simultánea SCI/SCE

Mediante la utilización de dos lámparas de xenón en rápida sucesión, el sistema patentado Control Númerico del Brillo (SCI/SCE) del CM-3600A y CM-3610A elimina la necesidad de la trampa de luz de movimiento mecánico, ofreciendo ambas mediciones SCI, SCE y el valor de brillo a 8° de forma instantánea.

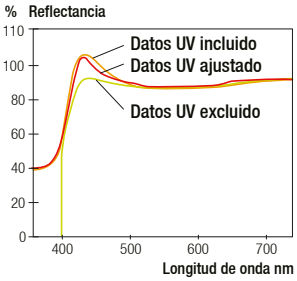


Sistema de trampa de luz mecánica | Control numérico del brillo

Ajuste de UV para medición exacta con blanqueadores ópticos

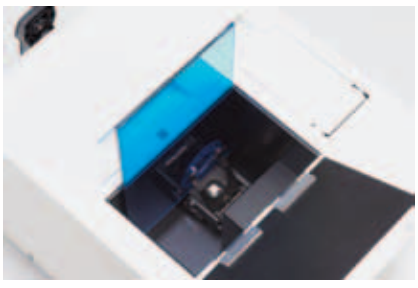
La medición correcta de materiales como papel o tejido tratado con blanqueadores ópticos (FWA) requiere un control preciso del componente UV y sus efectos. El método de Control Numérico de UV utilizado por el CM-3600A y CM-3610A proporciona este control, combinando los resultados de tres lámparas de xenón (una con energía UV completa, otra con energía UV filtrada a 400 nm y otra filtrada a 420 nm) y los cálculos patentados apropiados.

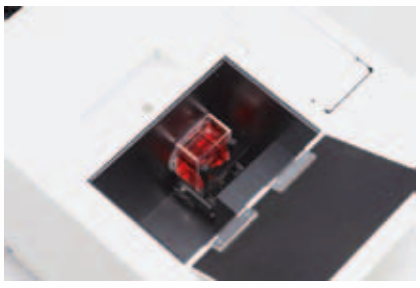
Este método elimina la necesidad de filtros de movimiento mecánico, y permite el ajuste UV exacto según índice de blancura, tono, brillo o perfil UV.



Reflectancia y transmitancia
en un mismo instrumento

El CM-3600A/CM-3610A puede medir la reflectancia de objetos opacos y la transmitancia de materiales sólidos transparentes o translúcidos, como plástico. Con accesorios, el CM-3600A también puede medir la transmitancia de líquidos. La medición de líquidos no es posible con el CM-3610A.

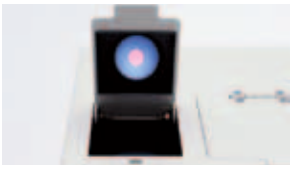




Medición de transmitancia: el CM–3600A/CM–3610A emplea geometría d:0° (iluminación difusa, 0° de visión), conforme a normas ISO, CIE, ASTM y DIN.

CM-3600A alta precisión y gran versatilidad

Sistema de observación de muestra más brillante



Ambos modelos están equipados con un visor de muestras que permite observar la muestra claramente en la apertura de medición, permitiendo así un posicionamiento exacto. Cuando se abre el visor de muestras, un potente LED ilumina la muestra, proporcionando una imagen clara. La cubierta posee un espejo para observar la imagen desde una posición sentada.

Portamuestras CM–3600A mejorado

El portamuestras se abre 90°, facilitando la colocación de las muestras, y dispone de un cierre mecánico suave que evita el cierre con brusquedad, que puede dañar muestra e instrumento.

Tamaño compacto sin problemas de ubicación

A pesar de tener una esfera integradora de 152 mm y de su avanzada funcionalidad, el CM-3600A es extremadamente compacto, con un tamaño equivalente a una hoja de papel B4, o a un ordenador de tamaño medio. Cabe fácilmente en un especio reducido, pero proporciona la versatilidad y la gran precisión de instrumentos más grandes.

CM-3610A características únicas

Modelo vertical

El modelo vertical CM-3610A tiene la mayor parte de características del CM-3600A, más algunas características únicas.

Portamuestras que facilita el manejo de materiales

Comunicación de datos USB

La comunicación de datos del CM-3600A y CM-3610A se realiza a través de USB para mayor velocidad.

SPECTROPHOTOMETER
CM-3600A CM-3610A

Modelo	Espectrofotómetros CM-3600A / CM-3610A
Sistema de iluminación/observación	Reflectancia, di:8º y de:8º (iluminación difusa, 8 grados de visión), con medición simultánea SCI (componente especular incluido) / SCE (componente especular excluido) en correspondencia con las normas CIE No.15, ISO7724/1, ASTME1164, DIN5033 Teil7 y JIS Z8722 clase C. Transmitancia, di:0º y de:0º (iluminación difusa, 0 grados de visión), se corresponde con las normas CIE No.15, ISO7724/1, ASTME1164 y DIN5033 Teil7.
Sensores recepción luz	Cadena de fotodiodos de silicio (40 elementos dobles)
Dispositivo separación espectral	Rejilla de difracción
Rango longitudes onda	360 a 740 nm
Intervalo longitudes onda	10 nm
Ancho de banda medio	Aprox. 10 nm
Rango de reflectancia	0 a 200%; resolución: 0,01%
Tamaño de esfera	ø152 mm
Fuente de luz	4 lámparas de arco pulsante de xenón
Intervalo mínimo entre mediciones	Medición normal SCI/SCE: 4 s Medición de transmitancia: 3 s Medición de filtro UV/ajuste UV: 5 s
Área de medición/iluminación (seleccionable)	LAV : ø25.4 mm/ ø30 mm MAV : ø8 mm/ ø11 mm SAV : ø4 mm/ ø7 mm
Repetitividad	Cuando se mide la placa de calibración blanca 30 veces en intervalos de 10 segundos, después de que se haya realizado la calibración blanca; Reflectancia espectral: desviación estándar dentro de 0,1% Valores colorimétricos: desviación estándar dentro de ΔE*ab 0.02
Acuerdo interinstrumental	ΔE*ab 0.15 (SCI) promedio para doce placas de color BCRA Series II comparadas con los valores de las placas medidas por instrumento de referencia
Ajuste UV	Ajuste numérico instantáneo
Filtro de corte UV	Corte a 400 nm y corte a 420 nm
Cavidad para transmitancia	Ancho: 133 mm; profundo: aprox. 50 mm; diámetro de medición: aprox. 17 mm. Soporte para transmitancia (acc. opcional): sujeción de hojas o láminas sólidas y de cubetas para muestras líquidas
Comunicación	USB 1.1
Alimentación de energía	AC 100 a 240 V 50/60 Hz (utilizando el adaptador AC incluido)
Rango de temperatura/humedad para uso (*1)	13 a 33°C, humedad relativa 80% o menor (a 35°C) sin condensación
Rango de temperatura/humedad para conservación	0 a 40°C, humedad relativa 80% o menor (a 35°C) sin condensación
Tamaño (An. x Al. x Pro.)	CM-3600A 244 x 205 x 378 mm, CM-3610A 300 x 597 x 315 mm
Peso	CM-3600A 11.5 kg, CM-3610A 16.5 kg

*1 Rango temperatura/humedad de uso de los productos en Norte América: 13 a 33 ºC, humedad relativa 80% o menor (a 31 ºC) sin condensación

SPECTROPHOTOMETER

CM-3600A CM-3610A

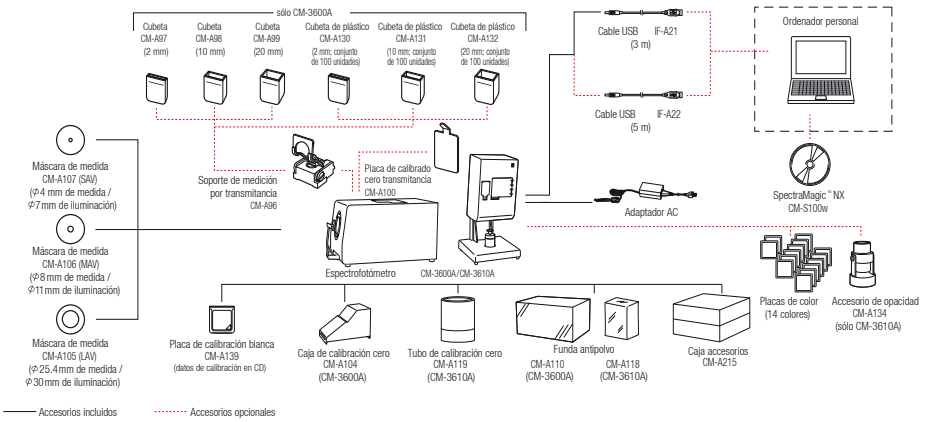
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para un correcto uso y para su seguridad, asegúrese de leer el manual de instrucciones antes de usar el instrumento.

Conectar siempre el instrumento al voltaje especificado. Una conexión incorrecta puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.

- Las imágenes mostradas son sólo para fines ilustrativos.
- Las especificaciones y los dibujos que aquí se muestran están sujetos a cambi os sin previo aviso.
- KONICA MINOLTA, el logo de Konica Minolta y símbolo de la marca «Giving Shape to Ideas» son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.

<Diagrama del sistema>


sólo CM-3600A
Cubeta CM-A97 (2 mm)
Cubeta CM-A98 (10 mm)
Cubeta CM-A99 (20 mm)
Cubeta de plástico CM-A130 (2 mm; conjunto de 100 unidades)
Cubeta de plástico CM-A131 (10 mm; conjunto de 100 unidades)
Cubeta de plástico CM-A132 (20 mm; conjunto de 100 unidades)
Cable USB IF-A21 (3 m)
Cable USB IF-A22 (5 m)
Ordenador personal
Máscara de medida CM-A107 (SAV) (φ4 mm de medida / φ7mm de iluminación)
Máscara de medida CM-A106 (MAV) (φ8 mm de medida / φ11mm de iluminación)
Máscara de medida CM-A105 (LAV) (φ25.4mm de medida / φ30mm de iluminación)
Soporte de medición por transmitancia CM-A96
Placa de calibrado cero transmitancia CM-A100
Adaptador AC
SpectraMagic™ NX CM-S100w
Espectrofotómetro
CM-3600A/CM-3610A
Placas de color (14 colores)
Accesorio de opacidad CM-A134 (sólo CM-3610A)
Placa de calibración blanca CM-A139 (datos de calibración en CD)
Caja de calibración cero CM-A104 (CM-3600A)
Tubo de calibración cero CM-A119 (CM-3610A)
Funda antipolvo CM-A110 (CM-3600A) CM-A118 (CM-3610A)
Caja accesorios CM-A215
Accesorios incluidos
Accesorios opcionales

Konica Minolta Sensing, Inc.	Osaka, Japan			
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.	New Jersey, U.S.A.		Phone: 888–473–2656 (in USA) 201–236–4300 (outside USA)	color@se.konicaminolta.us
Konica Minolta Sensing Europe B.V.	European Headquarter/BENELUX	Nieuwegein, Netherland	Phone: +31(0)30 248–1193	info.sensing@seu.konicaminolta.eu
	German Office	München, Germany	Phone: +49(0)89 4357 156 0	info.germany@seu.konicaminolta.eu
	French Office	Roissy, France	Phone: +33(0)1 80–111070	info.france@seu.konicaminolta.eu
	UK Office	Warrington, United Kingdom	Phone: +44 (0) 1925–467300	info.uk@seu.konicaminolta.eu
	Italian Office	Milan, Italy	Phone: +39 02 39011–425	info.italy@seu.konicaminolta.eu
	Swiss Office	Dietikon, Switzerland	Phone: +41(0)43 322–9800	info.switzerland@seu.konicaminolta.eu
	Nordic Office	Västra Frölunda, Sweden	Phone: +46(0)31 7099464	info.nordic@seu.konicaminolta.eu
	Polish Office	Wroclaw, Poland	Phone: +48(0)71 33050–01	info.poland@seu.konicaminolta.eu
	Spain Office	Valencia, Spain	Phone: +34 (0) 96 330 –2003	aquateknica@aquateknica.com
Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.	SE Sales Division	Shanghai, China	Phone: +86–021–5489 0202	se@hcn.konicaminolta.cn
	Beijing Branch	Beijing, China	Phone: +86–010–8522 1551	se@hcn.konicaminolta.cn
	Guangzhou Branch	Guangdong, China	Phone: +86–020–3826 4220	se@hcn.konicaminolta.cn
	Chongqing Office	Chongqing, China	Phone: +86–023–6773 4988	se@hcn.konicaminolta.cn
	Qingdao Office	Shandong, China	Phone: +86–0532–8079 1871	se@hcn.konicaminolta.cn
	Wuhan Office	Hubei, China	Phone: +86–027–8544 9942	se@hcn.konicaminolta.cn
Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.	Singapore		Phone: +65 6563–5533	ssg@konicaminolta.sg
Konica Minolta Sensing, Inc.	Seoul Office	Seoul, Korea	Phone: +82(0)2–523–9726	Fax: +82(0)2–523–9729

Certificate No: YKA 0937 154
Registration Date: March 3, 1995

Certificate No: JQA-E-80027
Registration Date: March 12, 1997

©2011 KONICA MINOLTA

www.konicaminolta.eu

KONICA MINOLTA